

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
GOOGLE SITES PADA MATERI VIRUS DI KELAS X SMA**



Oleh :
HUMAERA HAMSIAH
H0319308

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
GOOGLE SITES PADA MATERI VIRUS DI KELAS X SMA**

HUMAERA HAMSIAH

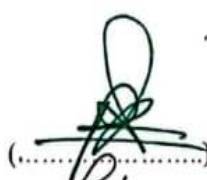

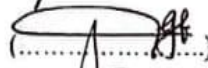
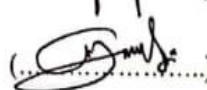
H0319308

Dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tanggal : 27 November 2023

PANITIA UJIAN

Ketua Penguji	: Dr. H. Ruslan, M.Pd.	()
Sekretaris Ujian	: Phika Ainnadya Hasan, S.Si., M.Si.	()
Pembimbing I	: Gaby Maulida Nurdin, S.Si., M.Si.	()
Pembimbing II	: Nur Amaliah, S.Pd., M.Pd.	()
Penguji I	: Nursyamsi SY, S.Pd. M.Pd.	()
Penguji II	: Arlinda Puspita Sari, S.Si., M.Si.	()

Majene, 27 November 2023

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sulawesi Barat

Dekan,

Dr. H. Ruslan, M.Pd
NIP. 19631231 199003 1 028

ABSTRAK

HUMAERA HAMSIAH: Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Google Sites* Pada Materi Virus Kelas X SMA **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2023.**

Research and Development (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian *Research and Development* ini bertujuan untuk mengembangkan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Google Sites* Materi Virus Kelas X SMA yang valid, praktis dan efektif. Prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), penerapan (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Lokasi penelitian di SMAN 1 Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Subjek penelitian adalah kelas X 3 Berbudhi. Penilaian validitas media *google sites* dilakukan oleh 2 validator ahli. Praktikalitas dinilai berdasarkan respon guru dan respon peserta didik dengan menggunakan angket serta efektifitas diukur dengan menggunakan lembar penilaian kognitif peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh nilai rata-rata total validitas adalah 4,17 yang termasuk dalam kategori valid. Hasil analisis praktikalitas media pembelajaran berbasis *google sites* menunjukkan nilai dari respon guru sebesar 96% dalam kategori sangat praktis dan respon peserta didik sebanyak 23 orang menyatakan media pembelajaran berbasis *google sites* sangat praktis digunakan dan 9 lainnya menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *google sites* praktis digunakan. Pada efektivitas media pembelajaran berbasis *google sites* dilihat dari lembar penilaian kognitif peserta didik memperoleh nilai sebanyak 25 orang peserta didik tuntas dengan nilai >74 dan 7 lainnya tidak tuntas dengan nilai <74, sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran biologi berbasis *google sites* layak digunakan dalam mendukung proses pembelajaran pada materi virus biologi SMA.

Kata kunci: ADDIE, *Google Sites*, Media Pembelajaran, Virus.

ABSTRACT

HUMAERA HAMSIAH: Development of Biology Learning Media Based on *Google Sites* on Viruses for Class X High School **Thesis. Majene: Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Sulawesi Barat, 2023.**

Research and Development (R&D) is a process or steps to develop a new product or improve an existing product. This Research and Development study aims to develop Biology Learning Media Based on Google Sites for Class X High School Virus Material that is valid, practical and effective. The research procedure used in this research is the ADDIE model which consists of 5 stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The research location is at SMAN 1 Wonomulyo, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi. The research subject is class X 3 Berbudi. The Google Sites media validity assessment was carried out by 2 expert validators. Practicality is assessed based on teacher responses and student responses using a questionnaire and effectiveness is measured using a student cognitive assessment sheet. The results of the research show that the average total validity value obtained is 4.17 which is included in the valid category. The results of the analysis of the practicality of Google Sites-based learning media showed that the value of teacher responses was 96% in the very practical category and 23 student responses stated that Google Sites-based learning media was very practical to use and 9 others stated that Google Sites-based learning media was practical to use. In terms of the effectiveness of Google Sites-based learning media, seen from the cognitive assessment sheet, 25 students achieved scores with a score of >74 and 7 others did not complete with a score of <74, so it can be said that Google Sites-based biology learning media is suitable for use in supporting the learning process on high school biology virus material.

Keywords: *ADDIE, Learning Media, Google Sites.*

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan saat ini tidak bisa terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan IPTEK pada era industri 4.0 berkembang begitu cepat dimana segala aktivitas yang mendukung kehidupan manusia dimudahkan dengan perkembangan teknologi yang serba canggih, modern, praktis dan efisien, era ini sering juga disebut era digital (Alami, 2020). Perkembangan teknologi yang pesat akan terus menghasilkan pola baru dalam pembelajaran dan mendorong perubahan yang cepat. Penggunaan dan pemanfaatan teknologi didalam kelas sudah menjadi kebutuhan sekaligus tuntutan di era global (Rijal, 2020). Salah satu unsur penting pendidikan yang harus mengikuti arus perkembangan teknologi adalah media pembelajaran.

Media pembelajaran sebagai alat yang membantu proses pembelajaran dalam menyajikan materi yang menarik, menjadikan pembelajaran aktif dan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tersampaikan secara efektif dan efisien (Audia et al., 2021). Sebagai pendidik dan pengajar guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang menarik di dalam kelas sehingga peserta didik mampu berkonsentrasi dan menaruh minat pada proses pembelajaran, salah satunya dengan cara pemanfaatan media digital sebagai pembelajaran. Hadirnya media digital ini memberikan beragam inovasi pendidikan, dimana pembelajaran konvensional yang kaku dan monoton akan digantikan dengan pembelajaran menggunakan media digital yang dianggap lebih praktis, fleksibel serta tidak dibatasi oleh ruang dan waktu (Septiyani et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi, media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Wonomulyo yaitu buku paket, dan *power point* (PPT). Guru terkadang kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran berbasis digital dikarenakan kemampuan guru masih terbatas dalam mengembangkan media pembelajaran baik dari segi waktu dan keahlian yang dimiliki. Dalam pembelajaran biologi yang berlangsung cenderung menggunakan media pembelajaran cetak dibandingkan media pembelajaran digital. Proses

pembelajaran di sekolah sudah dilengkapi dengan jaringan internet (*wi-fi*) dan lab komputer, namun untuk proses pembelajaran masih jarang dipakai. Selain itu juga ditemukan bahwa peserta didik sudah terbiasa mengakses materi di internet (*browsing*) namun terkadang sumber belajar yang ditemukan seperti *website* tidak relevan dengan materi pembelajaran, sehingga peserta didik mengalami kesulitan menemukan sumber belajar yang akurat, maka dari itu peserta didik membutuhkan inovasi media pembelajaran baru dengan menggunakan teknologi yang bisa diakses dirumah maupun disekolah.

Salah satu inovasi media pembelajaran yang dapat membantu pendidik dalam mengajar dan memfasilitasi proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *google sites*. *Google sites* ini sebuah layanan tidak berbayar dalam bentuk *website* yang diluncurkan oleh *google* untuk pembuatan *website* sesuai dengan keinginan pengguna (Sembung et al., 2022). *Google sites* memiliki salah satu kelebihan dalam membuat media pembelajaran dimana pembuatan *website* tidak perlu menguasai bahasa pemrograman dan gratis (Yoriska & Ristiono, 2021). Layanan *google* ini dapat diakses melalui *PC*, *laptop*, maupun *smartphone* yang terhubung dengan internet agar dapat diakses dengan cara membagikan link *website* (Husniyah et al., 2022). Media digital berbantuan *website* didalamnya juga dapat digabungkan berbagai macam informasi dalam satu tempat, sehingga mampu dimanfaatkan pada proses pembelajaran. Informasi tersebut dapat berupa materi pembelajaran, video pembelajaran, tugas, evaluasi, dan diskusi. Media pembelajaran berbasis *google sites* ini juga dilengkapi dengan berbagai macam fitur yang menarik, misalnya dapat menambahkan gambar dan video, sehingga suasana belajar menjadi menyenangkan.

Melalui media pembelajaran berbasis *google sites*, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari guru saja tetapi juga dapat berperan aktif dalam belajar mandiri untuk memahami suatu konsep dengan cepat dan menarik, sehingga juga berdampak pada hasil belajarnya. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Rista (et al., 2019) yang mengemukakan bahwa informasi akan lebih mudah diterima oleh peserta didik jika dalam objek belajar difasilitasi oleh teknologi grafis, audio, dan teks yang biasa disebut sebagai multimedia. salah satu materi yang cocok dalam pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *google sites* yaitu materi virus.

Materi virus merupakan salah satu materi yang terdapat dalam pembelajaran biologi SMA kelas X pada semester ganjil. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Wonomulyo, materi virus merupakan salah satu materi yang masih dianggap sulit untuk di kuasai oleh siswa kelas X, selain itu penyajian materi masi terbatas pada penggunaan media cetak yang sebagian penjelasannya tidak disertai gambar, keterbatasan media pembelajaran yang di gunakan salah satunya yaitu pada materi virus, karena peserta didik sulit memahami gambar struktur tubuh virus. Selain itu materi tentang virus ini memiliki banyak konsep yang abstrak, seperti ciri-ciri virus, struktur tubuh virus, cara replikasi virus, peranan yang menguntungkan dan merugikan virus bagi kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Google Sites* Pada Materi Virus Kelas X SMA” yang diharapkan nantinya dapat diterapkan oleh guru serta dapat membantu dan juga mempermudah kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Terbatasnya media pembelajaran yang digunakan di SMAN 1 Wonomulyo.
2. Tingginya penggunaan peserta didik dalam mengakses internet namun kurang adanya media pembelajaran yang mendukung dan mengarahkan peserta didik dalam pembelajaran yang mandiri yang efektif.
3. Kurangnya media pembelajaran digital, yang digunakan dalam proses pembelajaran, seperti media pembelajaran berbasis *google sites*.
4. Penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *google sites* materi virus masih jarang di jumpai.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas,maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat validitas media pembelajaran berbasis *google sites* pada materi virus kelas X MIA SMAN 1 Wonomulyo ?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan media pembelajaran berbasis *google sites* pada materi virus kelas X MIA SMAN 1 Wonomulyo ?
3. Bagaimana tingkat keefektifan media pembelajaran berbasis *google sites* pada materi virus kelas X MIA SMAN 1 Wonomulyo ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian yaitu :

1. Untuk mengetahui validitas media pembelajaran berbasis *google sites* materi virus di SMAN 1 Wonomulyo.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis *google sites* materi virus di SMAN 1 Wonomulyo.
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *google sites* materi virus di SMAN 1 Wonomulyo.

E. Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan penelitian yang dilakukan ini dapat bermanfaat pada beberapa kalangan antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan, pengetahuan dan pemahaman dalam meningkatkan keterampilan serta keaktifan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar.

2. Manfaat Praktis

a. Peserta Didik

Media pembelajaran biologi berbasis *google sites* diharapkan dapat menjadi alternatif bahan ajar yang dapat digunakan peserta didik dalam proses pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

b. Pendidik

Media pembelajaran biologi berbasis *google sites* diharapkan agar bisa memberikan wawasan serta referensi bagaimana pemanfaatan teknologi dan diharapkan memudahkan guru dan dijadikan sebagai bahan ajar.

c. Sekolah

Media pembelajaran biologi berbasis *google sites* diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran dan menjadi sumber belajar baru bagi sekolah yang dapat bernilai positif.

d. Peneliti

Media pembelajaran biologi berbasis *google sites* diharapkan dapat menambah sumber pengetahuan pengembangan media pembelajaran sebagai bahan ajar dan sebagai sumber informasi bagi peneliti dimasa yang akan datang.

F. Penelitian Relevan

1. Mukti et al (2020), Media pembelajaran fisika berbasis *web* menggunakan *google sites* pada materi listrik statis, hasil penelitian yang didapatkan adalah sebuah rancangan media pembelajaran *web* menggunakan *google sites* agar bisa membantu peserta didik belajar mandiri pada materi listrik statis. Persamaan penelitian terdahulu dengan yang peneliti sekarang adalah terletak pada media yang dirancang lalu dibuat media pembelajaran berupa *web* menggunakan *google sites*. Sedangkan perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya adalah media yang dikembangkan bukan hanya dirancang untuk pembelajaran mandiri, tetapi media digunakan sebagai media pembelajaran dan dinilai layak atau tidaknya media *web google sites* sebagai media pembelajaran materi virus.
2. Jubaidah & Rizki (2020), Penggunaan *Google Sites* Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan Smp Kelas VIII SMPN 1 Astambul, persamaan pada penelitian ini ada pada media pembelajaran yang dikembangkan yaitu *google sites*. perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya terletak pada penelitian tersebut mengkaji materi pola bilangan, sedangkan penelitian yang akan dikaji peneliti membahas materi virus dan penelitian tersebut menggunakan metode kualitatif yang dijabarkan secara

deskriptif, sedangkan penelitian yang kaji peneliti menggunakan metode pengembangan (R&D) model ADDIE.

3. Yoriska & Ristiono, (2021), Media Pembelajaran Biologi Menggunakan *Google Sites* Tentang Materi Sistem Sirkulasi Darah Pada Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI Mipa SMA. persamaan pada penelitian ini ada pada media pembelajaran yang dikembangkan yaitu *google sites*. perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya terletak pada penelitian tersebut mengkaji materi Sistem sirkulasi darah pada manusia, sedangkan penelitian yang akan dikaji peneliti membahas materi virus. Pengembangan media pada penelitian ini menggunakan tiga tahapan dari 4-D model yaitu *define, design, dan develop* sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), penerapan (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*).
4. Sembung et al (2022), Pengembangan media pembelajaran *goggle sites* berbasis STEM Materi pencemaran lingkungan kelas X SMA Negeri Bali mandara, persamaan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu terletak pada media yang di kembangkan yaitu media pembelajaran biologi dengan *goggle sites*, sedangkan perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya terletak pada penerapan *google sites* dengan pendekatan STEM serta pada materi yang digunakan.
5. Japrizal & Irfan (2022), Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *google sites* terhadap hasil belajar siswa pada masa covid-19 di SMK Negeri 6 Bungo. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *google sites* dalam pembelajaran online sedangkan penelitian sekarang bertujuan menciptakan produk media pembelajaran yang efektif, serta praktis.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran biologi berbasis *Google Sites* dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Spesifikasi Isi

- a. Media pembelajaran biologi berbasis *google sites* ini diakses dalam bentuk link website.
- b. Materi pada media pembelajaran berbasis *google sites* ini yaitu virus yang terdapat pada semester ganjil kelas X.
- c. Tampilan media *google sites* pada materi virus meliputi tampilan menu home, yang terdiri dari beberapa menu yaitu, menu petunjuk penggunaan, menu capaian pembelajaran (berisi CP dan ATP) menu materi (berisi peta konsep, materi, serta video pembelajaran materi virus), menu tugas (berisi soal pilihan ganda) menu daftar pustaka (berisi sumber referensi yang dijadikan sebagai rujukan dalam materi pembelajaran) menu profil penyusun (berisi profil penyusun dan pembimbing) dan menu manual book (yaitu berisi materi virus dalam versi buku).

2. Spesifikasi Grafis

- a. Media pembelajaran *google sites* dikembangkan menggunakan web <http://sites.google.com>
- b. Desain awal dibuat pada platform *google sites* dengan bantuan *software* desain grafis yaitu *canva*. Pembuatan desain grafis (desain tampilan *website* seperti ikon, gambar, animasi, navigasi, peta konsep menggunakan *softwer* *canva* sedangkan untuk huruf, tema bawaan dari *google sites*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi produk. Kegiatan menemukan adalah penelitian diawal atau langkah awal yang bertujuan untuk dapat menemukan pengetahuan tentang dasar suatu hal atau dapat menemukan permasalahan yang spesifik. Kegiatan mengembangkan bertujuan untuk memperbaharui produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada). Kegiatan memvalidasi produk dilakukan sebagai upaya untuk menguji efektivitas dari produk-produk hasil pengembangan yang telah dilakukan (Sugiyono, 2019).

Penelitian pengembangan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian dan pengembangan mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus dari model pengembangan itu sendiri, beberapa model pengembangan yang dimaksud yaitu model ADDIE, four-D (4D), borg & gall, plomp, alessi dan trollip, ASSURE, hannafin dan peck, gagne and briggs dan sebagainya. Model penelitian yang digunakan peneliti yaitu model ADDIE (Fatmawati, 2016).

Menurut Sari, (2018), model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu sebagai berikut:

- a. *Analysis* (analisis), pada tahap ini terdiri dari kebutuhan peserta didik, kurikulum, dan materi pelajaran. Analisis dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan. Analisis ini dilakukan untuk menjamin bahwa produk yang dibuat sesuai dengan kondisi peserta didik.

- b. *Design* (perancangan), hasil dari tahapan analisis digunakan pada tahap merancang produk.
- c. *Development* (pengembangan), produk dibuat dan disusun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap perancangan.
- d. *Implementation* (implementasi), yakni tahap mengujicobakan sebuah produk yang akan diberikan pada subjek penelitian.
- e. *Evaluation* (evaluasi), Pada tahapan ini evaluasi dilakukan dengan berjalannya pengembangan, sehingga kekurangan-kekurangan selama proses pengembangan dapat teridentifikasi dan terselesaikan.

2. Media Pembelajaran

Pembelajaran pada hakikatnya ialah proses interaksi antara guru serta peserta didik, bisa berbentuk interaksi langsung, berupa aktivitas tatap muka, ataupun interaksi tidak langsung, ialah lewat pemakaian bermacam media pembelajaran. Aktifitas pendidikan dirancang untuk membagikan pengalaman belajar yang mengaitkan proses mental serta raga partisipan peserta didik dengan melalui interaksi antara pesrta didik dengan guru (Rusman, 2013).

Pengertian media pembelajaran secara singkat dapat diartikan sebuah alat bantu yang digunakan pendidik dalam menyampaikan informasi atau sebuah pesan kepada peserta didik. Media pembelajaran ini dibuat dengan baik agar peserta didik memahami apa yang disampaikan oleh seorang pendidik. Media pembelajaran dibuat bertujuan agar terwujudnya tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Hamid (et al., 2020) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran. Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran, media pembelajaran yang dirancang dengan baik akan sangat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Miftah, (2013) terdapat dua pengertian media yaitu arti sempit dan arti luas. Dalam arti sempit, media itu berwujud alat mekanik, grafik, foto dan elektronik yang digunakan untuk menangkap, memproses serta menyampaikan informasi. Tetapi dalam arti luas, yaitu kegiatan yang dapat menciptakan suatu

kondisi, sehingga memungkinkan peserta didik memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang baru. Ferismayanti (2019) berpendapat mengenai media pembelajaran yaitu batasan media sebagai penyalur penyampai informasi antara sumber dan penerima. Seperti televisi, rekaman audio, foto, gambar, bahan cetakan, dan sebagainya termasuk ke dalam media komunikasi. Jika media komunikasi tersebut menyampaikan pesan atau tujuan yang menginformasikan atau memiliki tujuan pembelajaran maka media tersebut disebut dengan media pembelajaran.

Dari berbagai pendapat diatas bisa ditarik kesimpulan yaitu media pembelajaran ialah peraga yang dimanfaatkan guru saat menjelaskan materi pembelajaran kepada peserta didik agar tercapai pengajaran yang menarik, interaktif, dan efektif. Media pembelajaran juga termasuk salah satu wadah yang berguna dalam menyampaikan pesan pembelajaran dengan tujuan memberikan stimulasi, dorongan kepada peserta didik dalam mengembangkan aspek intelektual maupun emosional. Media pembelajaran ini memainkan peran penting dalam pembelajaran, jadi guru harus memperhatikan materi saat memilih media pembelajaran.

Berkaitan dengan pemilihan media pembelajaran. Menurut Arsyad (2011) kriteria-kriteria dalam pemilihan media pembelajaran yaitu sebagai berikut:

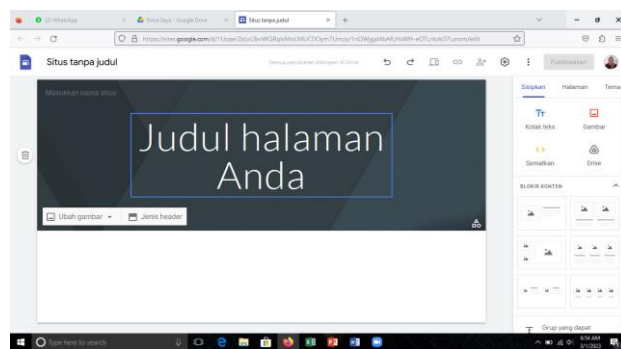
- a. Jelas dan rapi. Media pembelajaran yang baik harus jelas dan rapi dalam tampilannya. Mencakup layout atau pengaturan format sajian, suara, tulisan dan ilustrasi gambar. Sangat penting dalam proses penarikan sikap peserta didik dalam proses belajar sehingga manfaat media itu sendiri maksimal dalam pembelajaran.
- b. Bersih dan menarik. Bersih dalam artian tidak ada gangguan yang tak perlu dalam tampilan media pembelajaran, mencakup pada teks, gambar, suara dan video. Media yang tidak menarik akan menurunkan motivasi peserta didik dalam proses belajar.
- c. Cocok dengan sasaran. Media pembelajaran harus disesuaikan dengan jumlah sasaran, karena media pembelajaran yang diperuntukkan untuk kelompok besar belum tentu cocok digunakan dengan kelompok kecil atau perorangan.

- d. Relevan dengan topik yang diajarkan. Media pembelajaran yang dibuat harus sesuai dengan karakteristik isi berupa fakta, konsep, prinsip, prosedural atau generalisasi. Agar dapat membantu proses pembelajaran menjadi efektif dan sesuai dengan kebutuhan dari peserta didik itu sendiri.
- e. Sesuai dengan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat harus sesuai atau mengarah ke tujuan pembelajaran. Tujuan intruksional dalam pembelajaran media ditetapkan secara umum mengacu pada salah satu dari tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.
- f. Praktis, luwes, dan tahan. Media pembelajaran harus bersifat fleksibel, artinya media dapat digunakan oleh siapapun dan dimengerti oleh siapa saja.
- g. Berkualitas baik, kriteria media pembelajaran harus berkualitas baik, kualitas ini mencakup pada semua aspek pengembangan baik visual baik gambar fotografi. Misalnya visual pada slide harus jelas tidak terganggu oleh elemen lain, misalnya layout.
- h. Sesuai dengan lingkungan belajar. Media pembelajaran harus disesuaikan dengan situasi atau kondisi dari lingkungan tempat media akan digunakan. Misalnya menggunakan media yang membutuhkan tenaga listrik sedangkan tempat belajar yang tidak tersedia listrik yang akan membuat pembelajaran tidak kondusif.

Adanya media pembelajaran, bisa membantu peserta didik memperoleh informasi pembelajaran dan belajar dengan lebih mudah. Penggunaan media juga tergantung terhadap keahlian guru dalam mengelola dan mengembangkan media pembelajaran yang digunakan serta kemampuan peserta didik dalam menangkap informasi. Dalam suatu proses belajar mengajar masalah perencanaan media pembelajaran sangat perlu dikuasai, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, menurut Herawati (2019) langkah-langkah dalam mengembangkan media pembelajaran yaitu: (1) menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, (2) merumuskan tujuan instruksional, (3) merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan, (4) mengembangkan alat pengukur keberhasilan, (5) menulis naskah media, (6) mengadakan tes dan revisi.

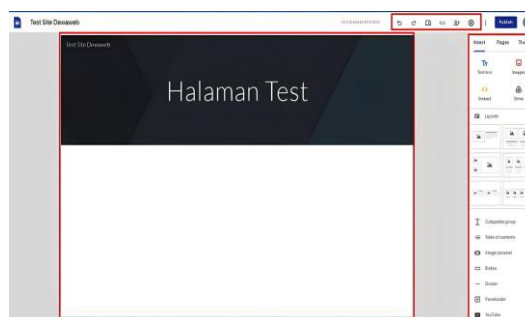
3. Google Sites

Google sites merupakan salah satu layanan google yang mempermudah pembuatan situs dan *website*. *Google sites* merupakan sebuah aplikasi terstruktur yang dapat dimanfaatkan untuk membuat situs *web* dengan praktis. Penggunaan *google site* dapat mempermudah pengelolaan *web* untuk pengguna baru. Pengguna baru bisa mengontrol aksesnya dengan mudah sekalipun tidak memiliki kemampuan pemrograman. *Google sites* bisa dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang didalamnya tersusun berbagai informasi mulai dari teks, gambar, video, presentasi, lampiran, dan lain lain (Rosiyana, 2021).



Gambar 2.1 Tampilan *Google Sites*

Menurut Azizah dalam tampilan awal *Google Sites* terdapat tiga set menu editor yang berada di bagian tengah, atas, dan samping. Beberapa Tools editor *google sites* yaitu :

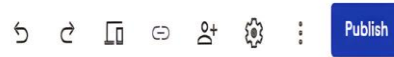


Gambar 2.2 Tiga Set Tools Editor

Dalam tampilan awal *Google Sites* tiga set menu editor terbagi kedalam tiga bagian yaitu:

- b. Editor atas, dibagian atas layar terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk melakukan tindakan yang tidak berkaitan langsung dengan desain website

terdapat beberapa tombol yaitu *undo*, *redo*, *preview*, *copy website link*, *share with other people*, *setting*, *more* dan *publish*.



Gambar 2.3 Editor atas *Google sites*

Berikut adalah fungsi dari tombol-tombol tersebut (dari kiri ke kanan) :

- 1) *Undo* yaitu untuk membatalkan perubahan.
 - 2) *Redo* yaitu untuk menggunakan kembali perubahan.
 - 3) *Preview* yaitu untuk melihat versi live *website*.
 - 4) *Copy website link* yaitu untuk mengkopikan link draft *website*.
 - 5) *Share with other people* yaitu berfungsi untuk menunjukkan draft *website* atau mengajak orang lain berkolaborasi di draft *website* yang dikerjakan.
 - 6) *Setting* yang berisi beberapa pengaturan terkait desain *website*.
 - 7) *More* yaitu menu untuk menampilkan fungsi tambahan.
 - 8) *Publish* yaitu tombol untuk mempublikasikan *website* setelah draft selesai dibuat.
- c. Editor Samping, di bagian samping kanan halaman *website*, terdapat tiga macam menu yang berisi berbagai macam fungsi, Ketiga menu tersebut yaitu :

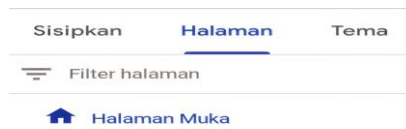


Gambar 2.4 Menu insert

Berikut adalah fungsi dari menu insert yaitu :

- 1) *Text box* berfungsi membuat sebuah area yang dapat diisi dengan teks.
- 2) *Images* berfungsi menyematkan gambar ke *website* dengan cara mengunggah dari komputer atau memilih dari stok yang tersedia.

- 3) *Embed* berfungsi mencantumkan elemen *web* dari halaman lain dengan menggunakan *URL* atau *HTML embed code*.
- 4) *Drive* berfungsi mencantumkan file dari *Google Drive* ke *website* yang sedang dibuat.



Gambar 2.5 Menu Pages

Berikut adalah fungsi dari menu pages yaitu :

- 1) Membuat halaman baru
- 2) Mengelola halaman yang ada di *website*
- 3) Memunculkan/ menyembunyikan halaman dari *navigation bar*.



Gambar 2.6 Menu Tema

Menu tema berisi berbagai pilihan tema yang dapat digunakan dari *google sites*, selain itu juga terdapat pilihan yang bisa dibuat tema sendiri seperti logo, gambar, font dan skema warna yang dapat di atur sendiri.

d. Editor Tengah



Gambar 2.7 Editor Tengah

Editor bagian tengah ini berfungsi mengelola semua elemen yang akan tampil di *website* secara langsung. Setelah menambahkan berbagai elemen tersebut bisa diubah seperti mengubah font, mengganti warna latar, mengatur paragraf dan lain-lain.

Menurut Japrizal & Irfan (2021) Dalam penggunaan *google sites* terdapat berbagai manfaat yang bisa diperoleh. Berbagai manfaat dalam media pembelajaran berbasis *google sites* antara lain :

- a. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. *Google sites* menjadikan pembelajaran lebih lengkap dan menyenangkan karena dapat menggunakan fitur *Google Sites* seperti *Google Docs, Spreadsheets, Forms, Calendars, dan Great Sheets*.
- b. Lebih mudah untuk menemukan materi. Adanya situs *google sites* mengunggah materi pembelajaran ke situs *google sites*, menghilangkan keharusan peserta didik dan guru menggunakan flash drive dan berpotensi menimbulkan banyak virus di komputer.
- c. Materi pembelajaran tidak mudah hilang. Materi yang diunggah ke *google sites* akan tetap berada di *google sites* dan tidak akan terpengaruh oleh virus atau kebingungan lainnya.
- d. Peserta didik dapat memperoleh informasi belajar dengan mudah. *Google sites* memungkinkan peserta didik dan guru dengan cepat mendapatkan informasi pembelajaran melalui materi yang diunggah oleh guru.

Menurut (Sulasmianti (2021) *Google sites* bisa dioperasikan dengan mudah, sehingga *Google Sites* dapat menarik perhatian untuk dipelajari. Beberapa keunggulan *Google Sites* antara lain :

- a. *Website* yang terhubung dengan *google* dan *website* yang dibuat akan langsung disimpan di *google drive* jadi tidak perlu melakukan penyimpanan data kembali.
- b. Untuk keamanan yang maksimal, *google* memberikan perlindungan maksimal untuk setiap produk dari virus dan peretas termasuk situs *web google*.
- c. Akses situs web cepat, situs yang dikelola akan dijalankan menggunakan server milik *google*.
- d. Fitur berbagai dapat digunakan ketika mengelola *website*.

- e. Tampilan *website* dan tampilan administrator yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami dan dioperasikan.
- f. Dapat diakses dari semua perangkat, dan halaman yang dibuat di *google sites* dapat diakses menggunakan berbagai media, termasuk *PC*, *laptop*, dan *Handphone*.
- g. Tidak berbayar, layanan pembuatan situs ini bisa digunakan tanpa berbayar serta mudah untuk diakses.

Menurut Rosiyana (2021) selain terdapat keunggulannya didalam penggunaan *google sites* juga terdapat kekurangan antara lain:

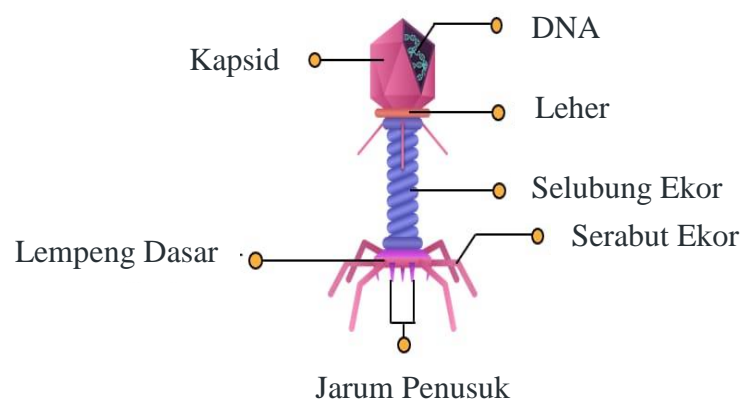
- a. *Google sites* tidak menyediakan fitur *drag-n-drop* untuk mendesain halaman web. Sehingga pengaturan atau setting dilakukan secara manual.
- b. *Google sites* tidak mendukung *script* dan *iframe*. Sehingga pengguna tidak bisa menggunakan layanan *script* dan *iframe* ini secara langsung, karena perlu gadget tertentu. Namun hal ini juga menjadi kelebihan, karena situs menjadi lebih aman.

4. Materi Virus

Materi virus adalah salah satu mata pelajaran biologi yang dipelajari peserta didik sekolah menengah atas pada kelas X dengan kurikulum yang berlaku disekolah yaitu kurikulum merdeka. Capaian pembelajaran (CP) yang digunakan dalam materi virus yaitu pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut anatara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefleksi, serta mengkomunikasikan dalam bentuk projek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energy alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nano teknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemic akibat infeksi virus, semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs). Dan tujuan pembelajaran (TP) yang digunakan untuk materi virus yaitu 10.1 Mendeskripsikan ciri-ciri virus secara tertulis dengan menyimak video atau menelaah gambar beberapa virus, 10.2

Membedakan proses replikasi virus baik itu siklus litik maupun siklus lisogenik dengan menyajikan diagram venn, 10.3 Mengidentifikasi peranan virus dengan menyajikan daftar peranan virus yang menguntungkan dan merugikan, 10.4 Menciptakan solusi terhadap pencegahan penyebaran virus yang ada disekitarnya melalui kampanye dengan berbagai media berdasarkan hasil telaah informasi, 10.5 Mendeskripsikan peranan virus dalam bioteknologi.

Virus merupakan mikroorganisme penginfeksi yang memiliki ciri hidup dan benda mati. Virus dapat menginfeksi binatang, tumbuhan dan bahan-bahan mikroorganisme lainnya virus yang hanya menginfeksi bakteri disebut *bacteriophage* dan yang hanya menginfeksi jamur disebut *mycophage*. Virus dalam bahasa latin berarti racun atau bahan yang mematikan, dalam bahasa inggris ada kata *Virulent* dari bahasa Latin *virulentus* berarti beracun atau agen yang menyebabkan penyakit infeksi. Ukuran virus panjang sekitar 1400 nm, kapsidnya sekitar 80 nm, diameter kapsidnya 10 nm-30 nm. Supermikroorganisme ini hanya dapat dilihat melalui *scanning* atau transmisi mikroskop elektron (Kesumah, 2020).



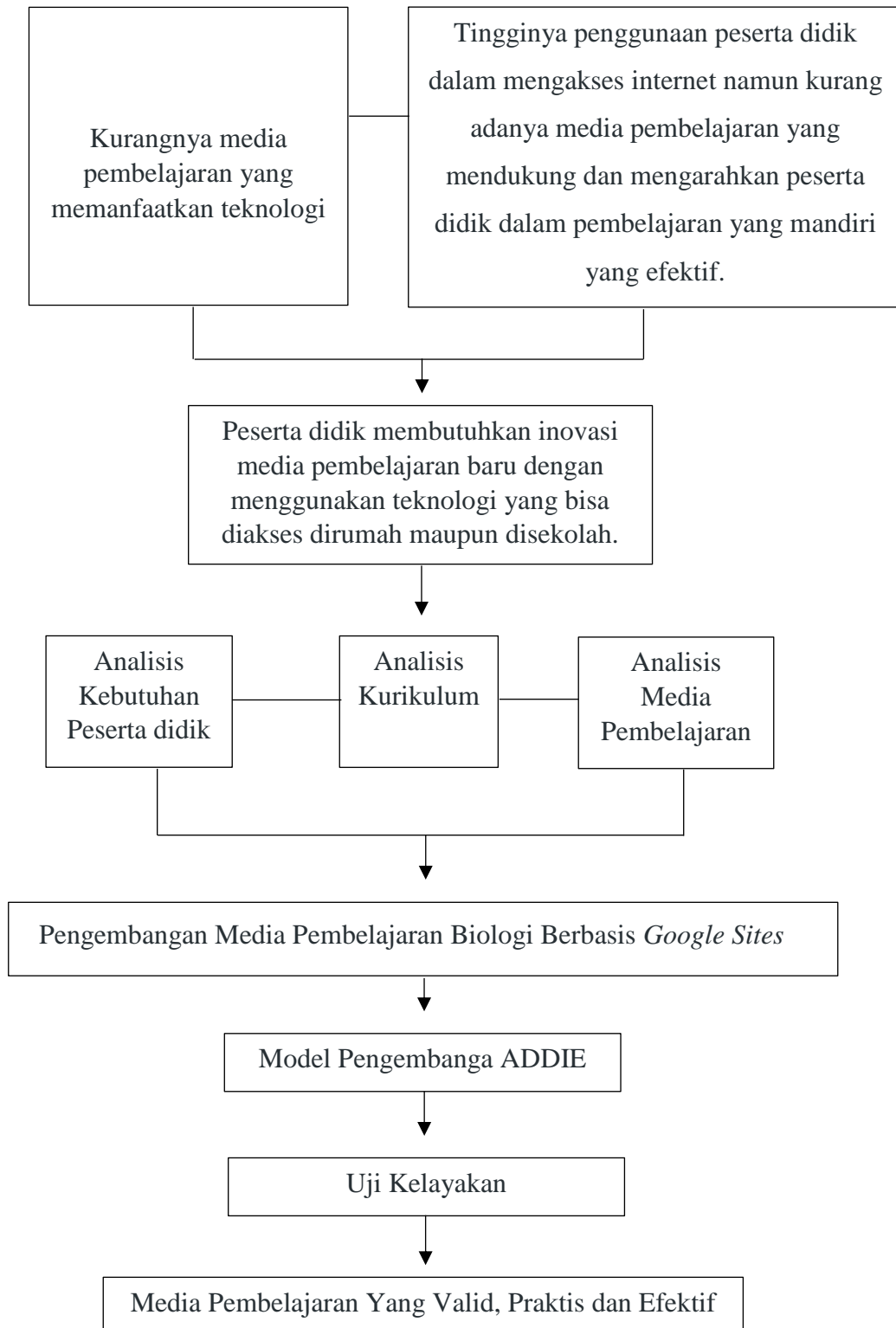
Gambar 2.8 Struktur Tubuh Virus

(Hanneman, 2019)

Partikel virus bervariasi dari segi ukuran, bentuk maupun komposisi kimiawinya. Bentuk-bentuk virus yang sudah diketahui ada yang seperti bola, berbentuk kotak, berbentuk batang, dan ada yang seperti hurut T. Struktur utama virus adalah asam nukleat yang dapat berupa RNA (*Ribonucleic acid*) atau DNA (*Deoxyribonucleic acid*) dan tak pernah keduanya. (Nandy, 2019).

B. Kerangka Pikir

Kerangka pikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.9 Kerangka Pikir

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Validitas media pembelajaran biologi berbasis *google sites* didapatkan nilai rata-rata validitas media *google sites* yaitu 4,17 termasuk dalam kategori valid, sedangkan nilai rata-rata validitas soal yaitu 4,05 % dengan kategori valid.
2. Tingkat kepraktisan media pembelajaran biologi berbasis *google sites* berdasarkan nilai rata-rata respon guru sebesar 96% dengan kategori sangat praktis, sedangkan nilai rata-rata respon peserta didik sebesar 86,18% dengan kategori sangat praktis.
3. Tingkat efektivitas media pembelajaran biologi berbasis *google sites* menunjukkan ketuntasan belajar kognitif peserta didik sebesar 78,12% dengan kategori efektif, sehingga media *google sites* dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

B. Saran

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Media *google sites* dapat dibuatkan materi lain untuk mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah.
2. Sebaiknya uji coba tidak hanya dilakukan di satu kelas, tetapi akan lebih baik jika diujicobakan di beberapa kelas agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.
3. Media *google sites* yang dikembangkan dalam penelitian ini sudah memenuhi kriteria kualitas yang baik namun masih perlu dikembangkan lagi dalam mendasin sebuah produk agar siswa lebih tertarik dalam pembelajaran biologi berbasis *google sites*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alami, Y. (2020). Media Pembelajaran Daring pada Masa Covid-19. *Tarbiyatu Wa Ta'lim: Jurnal Pendidikan*. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 49–56. <https://ejournal.staisyamsululum.ac.id/index.php/jtt/article/view/71>
- Aprilia, L. (2013). *Penanganan Perbedaan Individual Dalam Proses Pembelajaran Stenografi Program Keahlian Administrasi Perkantoran (Ap)*. Penanganan-Perbedaan-Individual-Dalam-Proses-Pembelajaran-Stenografi-Program-Keahlian-Administrasi-Perkantoran. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/34241%0Ahttps://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/34241/ODc5ODU=>
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. 3. https://www.researchgate.net/publication/322203747_Mengembangkan_Sumber_dan_Media_Pembelajaran
- Audia, C., Yatri, I., Aslam, Mawani, S., & Z. (2021). Development of Smart Card Media for Elementary Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783(1).
- Cahyo Nugroho, M. K., & Hendrastomo, G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 12(2), 59. <https://doi.org/10.26418/j-psh.v12i2.48934>
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Depok:RajawaliPress.
- Fajriati, I. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Lectora Inspire Pengembangan E-Modul Berbasis Lectora Inspire Mata Pelajaran Administrasi Humas dan Keprotokolan Pada Siswa Kelas XI APK di SMK PGRI 2 Sidoarjo Indah Fajriati. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 6(2),132–137. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/JPAPUNESA/article/view/32138>
- Fatmawati, N. L. (2016). *Pengembangan Video Animasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar di Masa Pandemi*. "INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan" 26.165- 77. <http://ejournal.uinsaizu.ac.id/index.php/insania/article/view/4834>
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., & Jamaludin, J., & Simarmata, J. (2020). *Tujuan Dibuatnya Media pembelajaran*. <http://pembelajaran.jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika>
- Hanneman, R. A. (2009). *Daftar Isi Daftar Isi : April*, 2–5.

- Hasnaa, S. A., & Sahronih, S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *PERISKOP: Jurnal Sains Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 21–27. <https://doi.org/10.58660/periskop.v3i1.31>
- Hendi, H., Yeni, L. F., & Mardiyyaningsih, A. N. (2023). Pengembangan Website Virus Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X IPA. *Bioeducation*, 10(1), 1–7. <https://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/bioed/article/view/3657/pdf>
- Herawati Daulae, T. (2019). Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran Menuju Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Forum Paedagogik*, 11(1), 52–63. <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v11i1.1778>
- Husniyah, R., Widiatsih, A., Fajarisman, F., Kunrozazi, K., & Kurniawan, N. (2022). Pengembangan Website Menggunakan Google Sites Materi Produksi Pada Tumbuhan Dan Hewan Untuk Smp/Mts Pada Masa Pandemi Covid 19. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 6(1), 47–58. <https://doi.org/10.31537/ej.v6i1.616>
- Ismawati, I., Mutia, N., Fitriani, N., & Masturoh, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Gelombang Bunyi. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(2), 140–146. <https://doi.org/10.30998/sch.v2i2.4348>
- Japrizal, J., & Irfan, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Masa Covid-19 Di Smk Negeri 6 Bungo. *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika*, 100–107. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i3.33>
- Kesumah, D. (2020). Virus Biologi Kelas X. *Biologi*, 1–46.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.31800/jkwangsan-jtp.v1n2.p95--105>
- Mukti, W. M., Puspita, Y. B., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, 5(1), 51–59. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-e-pro/article/view/21703/9143%0Ahttps://sites.google.com/view/fisikakuyess>
- Nandy. (2019). *Materi Virus Kelas X: Pengertian Virus Ciri, Struktur Tubuh, Jenis dan Dampak*. <https://www.gramedia.com/literasi/virus/>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>

- Nuzirman, N., & Salayan, M. (2021). Pengembangan Materi Ajar Berbasis (ICT) Dengan Memakai Linktree Pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMPS Islam Annur Prima Di Masa Pandemi Covid 19. *Maju*, 8(2), 433–447. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2305668>
- Rijal, A. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Budaya*, 6(1), 81. <https://doi.org/10.32884/ideas.v6i1.238>
- Rockyane, I. S., & Wahyu, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash dalam Pembelajaran Menulis Cerita Siswa Kelas IV SD. *Jurnal PGSD*, 6(5), 767–776. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/23736>
- Rosiyana, R. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Google Sites Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Jarak Jauh Siswa Kelas Vii Smp Islam Asy-Syuhada Kota Bogor. *Jurnal Ilmiah KORPUS*, 5(2), 217–226. <https://doi.org/10.33369/jik.v5i2.13903>
- Rusman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan Profesionalisme Guru Abad 21*.
- Sari, I. P. (2018). Implementasi Model Addie Dan Kompetensi Kewirausahaan Dosen Terhadap Motivasi Wirausaha Mahasiswa. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 6(1), 83. <https://doi.org/10.26740/jepk.v6n1.p83-94>
- Sembung, F. Y., Arnyana, I. B. P., & Mulyadiharja, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Google Sites Berbasis STEM Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X SMA Negeri Bali Mandara. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 9(2), 174–186. <https://doi.org/10.23887/jjpb.v9i2.49072>
- Septiyani, T., Istiningasih, G., & Hajron, K. H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbentuk Teka-Teki Berbasis Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(2), 128–138.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulasmianti, N. (2021). Pembelajaran Berbasis Web dengan Google Sites. In *Jurnal Wawasan Pendidikan dan Pembelajaran* (Vol. 9, Issue 2). https://www.researchgate.net/publication/358657409_Pembelajaran_Berbasis_Web_dengan_Google_Sites
- Yoriska, V., & Ristono. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi

Menggunakan Google Sites Tentang Materi Sistem Sirkulasi Darah Pada Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA. *Biodidaktika: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 17(2), 55–61.

Yuliana, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Pmri Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Smp Kelas Ix Developing Learning Materials Using Pmri Approach on Curved Side for Grade Ix of Junior High School. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 6(1), 60–67. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/jpm/article/download/5974/5709>